

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali
Telepon (0362) 25072 Fax: (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 208./UN48.9.1/TU/.....
Lampiran :
Perihal :

21 Maret 2022

Kepada

Yth Kepala Sekolah
SMP N 2 Buaragung

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/
penyusunan ~~makalah/tes/skripsi/tugas akhir~~ *), bersama ini dimohon
bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada
mahasiswa berikut

Nama : N. EM. MILEKIA, MAWICAN FRI
NIM : 1813071003
Program Studi : SI PENDIDIKAN IPA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan
terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. I Wayan Sukra Warpata, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1001

Catatan :*) coret yang tidak perlu

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

I. OBSERVASI

Fokus Penelitian	Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
Persiapan yang dilakukan sebelum memproduksi	f) Proses penanaman pohon kopi. g) Proses perawatan pohon kopi. h) Proses pemanenan biji kopi. i) Tempat atau wilayah yang digunakan untuk memproduksi kopi. j) Alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi dan pengolahan kopi.	a) Proses penanaman dengan bibit kopi robusta pilihan, kemudian pohon yang sudah lumayan besar dikembangkan dengan cara mencangkok batang kopi baru besar dengan batang kopi yang sudah memiliki buah yang lebat. b) Perawatannya dilakukan pemotongan rumput/ tumbuhan liar yang tumbuh disekitaran pohon kopi, serta pemberian pupuk yang merata. c) Pemanenan biji kopi dilakukan sekaligus oleh banyak orang dengan cara memetik buah kopi yang merah lalu diletakan sementara

		<p>pada keranjang dan kemudian dimasukkan kedalam karung besar.</p> <p>d) Alat yang digunakan</p> <p>Penanaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cangkul 2. Arit 3. Ember 4. Sprayer 5. Mesin pemotong rumput <p>Pemanenan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dungki 2. Karung <p>Pasca Panen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dungki 2. Karung 3. Mesin pencuci kopi 4. Mesin penggilingan (selip) 5. Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) 6. Sapu 7. Terpal 8. Ember 9. Timbangan 10. Alat pres plastik
--	---	---

		<p>11. <i>Sokasi</i> (keranjang rotan bulat)</p> <p>12. Kipas Angin</p> <p>13. Keranjangrotan</p>
Proses Produksi dan Pengolahan	<p>e) Proses penjemuran biji kopi.</p> <p>f) Proses pemasakan biji kopi.</p> <p>g) Proses penggilingan biji kopi menjadi serbuk kopi.</p> <p>h) Proses pengemasan serbuk kopi.</p>	<p>a) Sebelum dijemur kopi dicuci terlebih dahulu dengan tong drum besar. Setelah itu digiling secara kasar dengan mesin penggiling untuk membuka buah kopi dan biji kopinya terlihat. Proses penjemuran masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan memanfaatkan panas matahari. Setelah kering Buah kopi akan dipisahkan dari kulit arinya dengan mesin penggiling lagi.</p> <p>b) Pemasakan biji kopi dilakukan dalam drum dengan ukuran yang berbeda-beda dan kapasitas kopi yang berbeda. Mesin</p>

		<p>pemasak kopi (penyangraian) menggunakan dynamo untuk memutar drum pemanas.</p> <p>c) Proses penggilingan dilakukan 3 kali yaitu sebelum penjemuran, setelah dijemur dan setelah pemasakan. Sebelum penjemuran, penggilingan dilakukan sampai kulit buah kopi terbuka setengah. Setelah penjemuran, buah kopi digiling lagi sampai tersisa hanya biji kopi yang sudah kering saja. Setelah biji kopi kering dimasak, kopi yang sudah berwarna hitam kemudian digiling hingga halus menyerupai serbuk.</p>
Hasil Produksi	e) Faktor-faktor penentu kualitas kopi robusta.	a) Faktor penentu kualitas kopi robusta yaitu tempat

	<p>f) Tempat penyimpanan biji kopi dan serbuk kopi.</p> <p>g) Sistem pemasaran kopi robusta</p> <p>h) Keistimewaan Kopi Robusta Desa Sepang Kelod</p>	<p>penyimpanan dan tingkat kekeringan biji kopi.</p> <p>b) Biji kopi diletakan pada tempat yang tertutup dan tidak lembab. Serbuk kopi yang siap minum diletakan pada rak dagangan/ kardus untuk disimpan.</p> <p>c) Serbuk kopi dipasarkan di sekitaran desa dan wilayah kecamatan. Sedangkan biji kopi yang kering dipasarkan di seluruh wilayah bali, jika ada yang memesan.</p> <p>d) Keistimewaan kopi robusta yaitu hanya bisa dikembangkan dan diproduksi di Daerah Kecamatan Busungbiu karena wilayah yang cocok untuk ditanami kopi.</p>
--	---	---

II. WAWANCARA

A. Petani Kopi dan yang terlibat dalam pembuatan kopi serbuk robusta

Fokus Penelitian	Indikator Wawancara	Pertanyaan	Sumber Data
<p>Persiapan yang dilakukan sebelum memproduksi</p>	<p>f) Proses penanaman pohon kopi. g) Proses perawatan pohon kopi. h) Proses pemanenan biji kopi. i) Tempat atau wilayah yang digunakan untuk memproduksi kopi. j) Alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi dan pengolahan kopi.</p>	<p>a) Bagaimana proses penanaman pohon kopi? b) Bagaimana perawatan pohon kopi hingga menghasilkan biji kopi yang diharapkan? c) Berapa lama waktu yang diperlukan sehingga biji kopi dapat dipanen? d) Bagaimana proses/cara pemanenan dari biji kopi yang siap panen? e) Bagaimana kriteria yang cocok sebagai tempat untuk memproduksi kopi?</p>	<p>Petani Kopi, pemilik usaha kopi serbuk.</p>

		<p>f) Apa saja alat yang digunakan pada setiap tahap produksi kopi robusta?</p> <p>g) Terbuat dari apa seluruh alat yang digunakan?</p> <p>h) Apakah seluruh alat dan bahan yang digunakan masih sama seperti dahulu?</p> <p>i) Apakah fungsi alat-alat tersebut dalam memproduksi kopi robusta?</p>	
Proses Produksi dan pengolahan	<p>e) Proses penjemuran biji kopi.</p> <p>f) Proses penyangraian biji kopi.</p> <p>g) Proses pengilingan biji kopi menjadi serbuk kopi.</p> <p>h) Proses pengemasan serbuk kopi.</p>	<p>a) Bagaimana cara penjemuran biji kopi setelah panen?</p> <p>b) Berapa lama biji kopi dijemur?</p> <p>c) Bagaimana proses penyangraian biji kopi yang telah dijemur?</p> <p>d) Berapa lama proses</p>	

		<p>pemasakan biji kopi?</p> <p>e) Bagaimana proses penggilingan biji kopi hingga menjadi serbuk kopi?</p> <p>f) Bagaimana proses pengemasan dilakukan?</p> <p>g) Apakah terdapat cara khusus dalam pengemasannya?</p>	
Hasil Produksi	<p>e) Faktor-faktor penentu kualitas kopi robusta.</p> <p>f) Tempat penyimpanan biji kopi dan serbuk kopi.</p> <p>g) Sistem pemasaran kopi robusta</p> <p>h) Keistimewaan Kopi Robusta Desa Sepang Kelod</p>	<p>a) Apa saja factor yang mempengaruhi kualitas kopi robusta?</p> <p>b) Dimana kopi robusta disimpan setelah di kemas?</p> <p>c) Apakah terdapat masa kadaluwarsa pada kopi robusta?</p>	

		<p>d) Dimana saja wilayah pemasaran kopi robusta?</p> <p>e) Apa saja upaya promosi yang telah dilakuakn dalam pemasaran?</p> <p>f) Berapa harga jual yang ditetapkan untuk kopi robusta?</p> <p>g) Apa yang membedakan kopi robusta yang di produksi di Desa Sepang Kelod dengan kopi lainnya?</p>	
--	--	--	--

B. Guru

Fokus Penelitian	Indikator Wawancara	Pertanyaan	Sumber Data
Pembelajaran IPA berpendekatan etnosains	Minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA	Bagaimana minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA jika dilihat dari antusiasme siswa?	Guru IPA SMP Negeri 2 Busungbiu

Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam mengajarkan IPA	Strategi pembelajaran apa yang Bapak/Ibu terapkan dalam mengajar IPA?
Kendala yang dijumpai dalam mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal kedalam pembelajaran IPA	kendala apa saja yang dihadapi sehingga belum mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal?
Keinginan untuk mengkaji kearifan lokal kedalam etnosains sebagai sumber belajar IPA	Apakah Bapak/Ibu memiliki keinginan untuk mengkaji nilai kearifan lokal di Kecamatan Busungbiu? Khususnya di Desa Sepang Kelod?
Proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod yang terdapat kajian ilmiah IPA	Berdasarkan Proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod yang Bapak/Ibu ketahui, materi IPA apa saja yang terdapat pada setiap prosesnya?
Manfaat dalam mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal kedalam	a) Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam

	pembelajaran IPA	<p>materi IPA akan mudah di pahami oleh siswa?</p> <p>b) Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengajar pembelajaran IPA dengan menngkontruksikan ke dalam kearifan lokal mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa?</p>	
--	------------------	--	--

III. DOKUMENTASI

Fokus Penelitian	Aspek yang didokumentasikan	Hasil Dokumentasi
Persiapan yang dilakukan sebelum memproduksi	<p>a) Proses penanaman pohon kopi.</p> <p>b) Proses perawatan pohon kopi.</p> <p>c) Proses pemanenan biji kopi.</p> <p>d) Tempat atau wilayah yang digunakan untuk memproduksi kopi.</p> <p>e) Alat dan bahan yang digunakan</p>	<p>a) Proses penanaman pohon kopi.</p>  <p>b) Proses perawatan pohon kopi.</p>

untuk proses produksi dan pengolahan kopi.



c) Proses pemanenan biji kopi.



d) Tempat atau wilayah yang digunakan untuk memproduksi kopi.

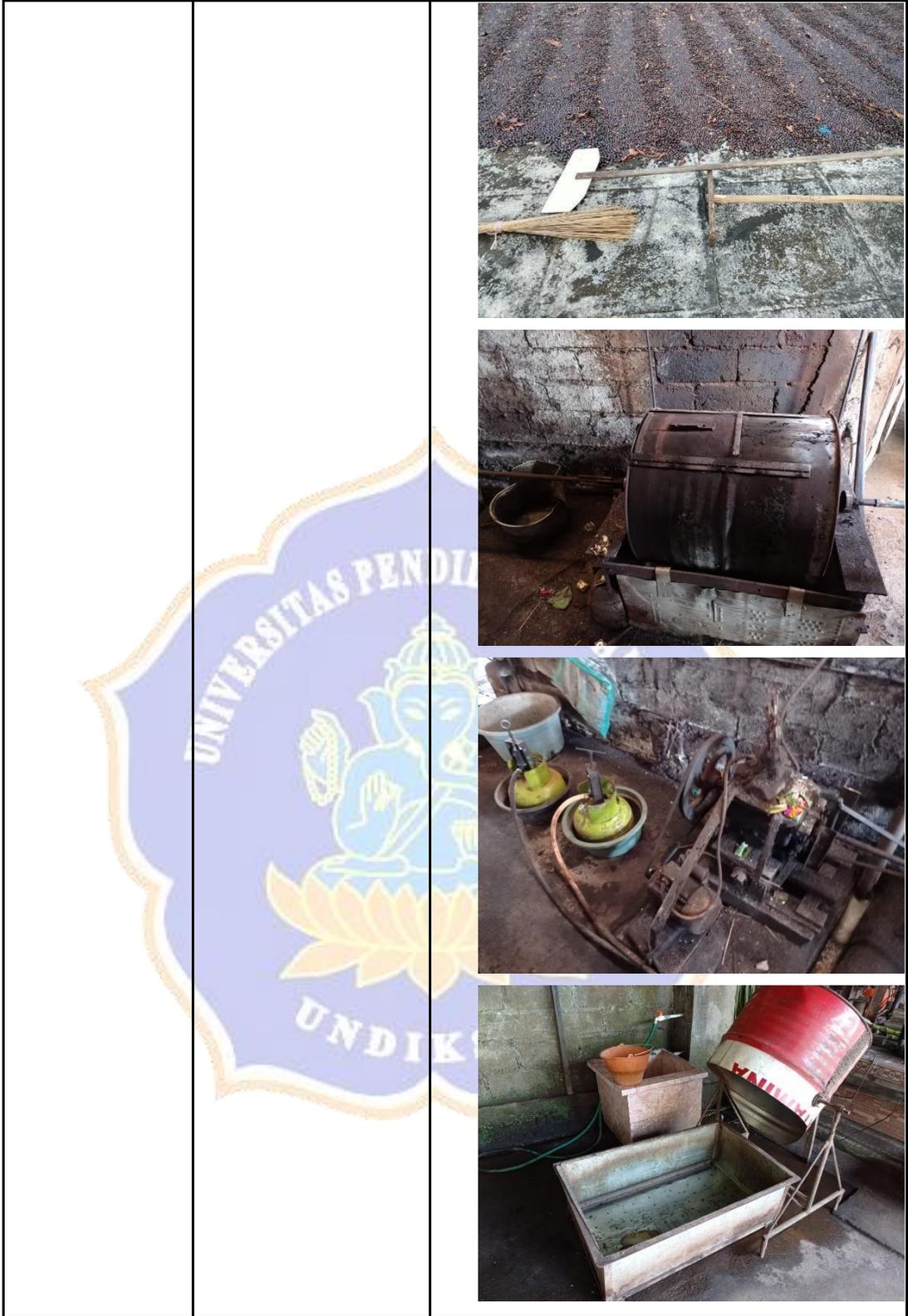




e) Alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi dan pengolahan kopi.







		
<p>Proses Produksi dan pengolahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Proses penjemuran biji kopi. b) Proses pemasakan biji kopi. c) Proses pengilingan biji kopi menjadi serbuk kopi. d) Proses pengemasan serbuk kopi. 	<p>a) Proses penjemuran biji kopi.</p> 



b) Proses pemasakan biji kopi.





c) Proses pengilingan biji kopi menjadi serbuk kopi.



d) Proses pengemasan serbuk kopi.



<p>Hasil Produksi</p>	<p>a) Tempat penyimpanan biji kopi dan serbuk kopi.</p> <p>b) Kemasan Produk Kopi</p>	<p>a) Tempat penyimpanan biji kopi dan serbuk kopi.</p>  <p>b) Kemasan Produk Kopi</p> 
-----------------------	---	--

Lampiran 3. Transkrip Wawancara Penelitian

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK 1

Nama : Putu Tuti Lestiana

Alamat : Desa Tista

Peran : Petani Kopi dan pemilik usaha kopi serbuk

Kode Subjek : S1

Pelaksanaan Penelitian

Hari, tanggal : Rabu, 6 April 2022

Tempat Penelitian : Desa Sepang Kelod, Busungbiu

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Bagaimana proses penanaman pohon kopi?
S1	Proses penanaman bibitnya buat dulu lubang dan berikan jarak antar bibit yang satu dengan bibit yang lain. Penanamannya seperti penanaman tumbuhan biasa aja taruh bibit lalu dikubur. Setelah bibitnya itu tumbuh jadi pohon yang lumayan besar, batang pohon baru itu lalu disambung dengan pohon yang sudah menghasilkan buah kopi yang lebat biar sama lebatnya dengan pohon yang sebelumnya.
P	Bagaimana perawatan pohon kopi hingga menghasilkan biji kopi yang diharapkan?
S1	Perawatannya biasanya dikasi pupuk kandang atau pupuk cair, lalu kalau ada tumbuhan / rumbut liar yang tumbuh disekitaran pohonnya itu di pangkas biar tidak mengganggu pertumbuhannya.
P	Berapa lama waktu yang diperlukan sehingga biji kopi dapat dipanen?
S1	Biasanya kopi yang siap panen itu sekitar 6 bulanan baru muncul bunganya tapi sekarang sudah ada pohon yang sudah berbuah, ada juga yang sudah panen.
P	Bagaimana proses/cara pemanenan dari biji kopi yang siap panen?
S1	Proses memanen buah kopi biasanya bisa dilakukan sebanyak 2-3 kali dalam 1 musim panen tergantung dari jumlah buruh panen yang ada. Cara panennya itu dengan mencari buah kopi yang warnanya kuning/ merah/ merah agak hitam lalu bisa dipetik menggunakan tangan kosong

	dan disimpan sementara pada <i>dungki</i> (keranjang) lalu dikumpulkan hasil panen tersebut pada karung besar.
P	Bagaimana kriteria yang cocok sebagai tempat untuk memproduksi kopi?
S1	<p>Kalau dari proses pertumbuhannya yang pasti wilayah dataran tinggi, cahaya matahari tercukupi, mungkin juga suhunya harus di suhu yang dingin karena wilayahnya harus dataran tinggi.</p> <p>Kalau sudah jadi biji kopi kering biasanya disimpan dikarung kemudian disimpan pada ruangan yang kering tidak lembab biar tidak ada kutu kopinya.</p>
P	Apa saja alat yang digunakan pada setiap tahap produksi kopi robusta?
S1	<p>Waktu penanaman alatnya ada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul - Arit - Karung <p>Waktu perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember - Sprayer - Arit - Mesin potong rumput <p>Waktu pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) - Karung <p>Waktu penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) - Sapu - Terpal <p>Waktu Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian - <i>Sokasi</i> (keranjang rotan bulat) - Kipas Angin

	<ul style="list-style-type: none"> - Keranjang rotan <p>Waktu dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Karung - Ember <p>Waktu pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik - Timbangan
P	Terbuat dari apa seluruh alat yang digunakan?
S1	Ada yang dari besi, kayu dan ada yang plastik.
P	Apakah seluruh alat dan bahan yang digunakan masih sama seperti dahulu?
S1	<p>Alat dan bahan masih sama seperti dulu waktu sebelum nikah sampe sekarang pakai drum dan alat yang lainnya itu, cuma bedanya beberapa alat sudah menggunakan bantuan mesin dinamo seperti mesin <i>selip</i> (penggiling), mesin pemasak kopi (<i>penyangraian</i>), dan mesin pres plastik kemasannya sama sekarang udah pakai gas bukan kayu bakar lagi. Dulu kan masih manual sekali dan butuh tenaga yang banyak. Waktu saya nikah sih sudah berubah mulai pakai mesin dinamo sama pakai gas bukan saang lagi. Sisanya alat yang digunakan masih sama seperti dulu.</p>
P	Apakah fungsi alat-alat tersebut dalam memproduksi kopi robusta?
S1	<p>Alat untuk penanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul = untuk membuat lubang penanaman bibit - Arit/ kater = untuk membantu proses penyambungan pohon dan memotong tunas yang tumbuh disekitar pohon. - Plastik= Mengikat dan menutup sambungan pohon kopi <p>Alat untuk perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember = wadah air, pencampur pupuk - Sprayer = menyemprotkan pupuk - Arit = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya

	<ul style="list-style-type: none"> - Mesin potong rumput = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya <p>Alat untuk pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) = tempat penampungan buah kopi sementara - Karung= tempat penampungan buah kopi untuk diproses ke tahap selanjutnya <p>Alat untuk penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi = mencuci kopi yang baru saja dipanen - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = memecah kulit buah kopi - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) = membantu meratakan dan mengaduk kopi yang sedang dijemur - Sapu = untuk membersihkan sisa kopi yang terpentil - Terpal = melindungi kopi yang dijemur dari air <p>Alat untuk Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian = memasak kopi yang sudah kering - <i>Sokasi</i> (keranjang rotan bulat) = wadah untuk biji kopi sebelum masuk ke penyangraian - Kipas Angin = untuk membantu proses pendinginan - Keranjang rotan = tempat untuk mendinginkan biji kopi yang baru dimasak <p>Alat untuk dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = untuk menggiling biji kopi menjadi serbuk - Karung= menutup serbuk kopi dalam ember - Ember = wadah penampungan serbuk kopi sementara sebelum dikemas <p>Alat untuk pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik = alat untuk mempererat pembungkusan - Timbangan = untuk menimbang kopi
P	Bagaimana cara penjemuran biji kopi setelah panen?
S1	Penjemuran masih dilakukan secara sederhana dengan bantuan panas matahari. Sebelum dijemur dicuci dulu dialatnya ini. Pertama ingat buat

	<p>di <i>celohcoh</i> (tahapan penggilingan yang pertama) biar buahnya kebelah baru bisa dijemur. Buah kopi yang dijemur diaduk setiap saat agar proses pengeringan buah kopi bisa kering secara merata. Waktu hujan atau sudah malam biar tidak kena basah ditutup pakai terpal karena kalau basah lagi waktu menjemurnya tambah lama. Selesai dijemur di<i>selip</i> (tahapan penggilingan melepas kulit ari) lagi biar jadi biji kopi murninya tanpa kulitnya.</p>
P	Berapa lama biji kopi dijemur?
S1	Biasanya biji kopi yang dijemur sampai kering sekitar 28 hari jika cuacanya selalu cerah. Tanda biji kopi sudah kering itu pastinya yang pertama biji kopi menjadi kering tidak lembab dan warnanya coklat muda.
P	Bagaimana proses penyangraian biji kopi yang telah dijemur?
S1	Prosesnya dimasukan dalam mesin penyangraian ini lalu masukan biji kopi keringnya kedalam drim penampungan. Setelah masuk hidupkan langsung apinya baru habis itu di hidupkan mesin dinamonya biar mau berputar sendiri drimnya.
P	Berapa lama proses penyangraian biji kopi?
S1	Proses penyangraiannya kurang lebih 3 jam dan yang disangrai ini sekitar 50 kg biji kopi
P	Bagaimana proses penggilingan biji kopi hingga menjadi serbuk kopi?
S1	Setelah dimasak biji kopinya didinginkan dahulu baru nanti bisa di giling jadi serbuk, kalau sekiranya sudah dingin baru bisa digiling. Cara pengilingan sekarang tinggal dimasukan saja ke mesin selip juga namanya, lalu jangan lupa dibawahnya berisikan wadah supaya bisa disimpan disana. Setelah semua kopi tergiling kopi halusnya di taruh dulu di wadah baru nanti akan dikemas.
P	Bagaimana proses pengemasan dilakukan?
S1	Pengemasannya masih manual, ngisi sendiri, ngukur sendiri, plastiknya juga masih polos gini. Saya juga ada pakai alat press biar kuat pengemasannya.
P	Apakah terdapat cara khusus dalam pengemasannya?

S1	Tidak ada cara khusus, cuma itu saja sih cara kita disini.
P	Apa saja faktor yang mempengaruhi kualitas kopi robusta?
S1	Kalau faktornya mungkin penyimpanan, penjemuran, sama perawatan pohonnya.
P	Dimana kopi robusta disimpan setelah di kemas?
S1	Biasanya ditaruh di rak sini biar nggak lembab, ada juga yang didus untuk taruh di Gudang pengimanan.
P	Apakah terdapat masa kadaluwarsa pada kopi robusta?
S1	Kadaluarsanya belum diisin ya soalnya kemasannya masih plastik polos. Tapi untuk masa kadaluarsanya biasanya 5 bulanan setelah dimasak biji kopinya.
P	Dimana saja wilayah pemasaran kopi robusta?
S1	Disekitaran sini aja untuk yang serbuk kadang ada yang mesen juga, untuk biji kopi kering juga dijual disini nah itu kadang ada pengepul kopi yang beli nanti dibawa ke daerah lain, mungkin itu mau dijual di kedai kopi jaman sekarang itu.
P	Apa saja upaya promosi yang telah dilakuakn dalam pemasaran?
S1	Tidak begitu banyak promosi sih, dari mulut ke mulut saja.
P	Berapa harga jual yang ditetapkan untuk kopi robusta?
S1	Harga jual kopi serbuknya Rp. 52.000/Kg, Kalau harga biji keringnya sekitar Rp. 20.000/Kg.
P	Apa yang membedakan kopi robusta yang di produksi di Desa Sepang Kelod dengan kopi lainnya?
S1	Yang membedakan mungkin kopinya cuma ada disini dan perawatannya lumayan gampang dari kopi yang lain.
P	Apakah waktu proses penanaman bibit kopi di daerah sini menggunakan <i>Dewasa Ayu</i> ?
S1	Kalau ibu sih nggak pakai ya gek, kapan je ada bibit sama lahannya dan ada waktu pas itu dah langsung tanam biasanya. Tapi terakhir kali nanem sudah lama kali dikebun jadi seinget ibu nggak ada pakai dewasa ayu.

P	Kalau semisalkan nggak pakai <i>Dewasa Ayu</i> , kapan biasanya bibitnya ditanam?
S1	Waktu curah hujannya lagi tinggi tingginya, biasanya waktu itu. Bulan oktober lah kia-kira.
P	Bagaimana cara penyambungan pohon kopi yang dilakukan?
S1	Potong pucuk tanaman kopi yang akan disambung, pucuk sambungan kopi yang akan disambung bagian ujung pangkalnya dibuat lancip lalu yang pohonnya dibentuk menyerupai huruf V gitu. Sehingga pas untuk disambungkan di batang bawahnya. Lalu di sambungkan keduanya dan diikat dengan tali plastik yang bersih setelah itu ditutup pakai kantong plastik ukuran $\frac{1}{2}$ atau $\frac{1}{4}$ kg sambungannya terus diikat lagi agar plastiknya tidak terbang. Biasanya sambungannya sudah menempel sekitar 2-3 mingguan.
P	Kalau boleh tau, apakah Ibu tau kenapa sambungannya tersebut harus ditutup dengan plastik?
S1	Kurang tau ibu kalau itu, tapi pernah denger katanya mengurangi penguapan apa kelembapan gitu biar nggak gagal penyambungannya.
P	Apakah dalam penyambungan pernah gagal dan busuk tiba tiba ditengah jalan?
S1	Kalau gagal pernah aja tapi enggak busuk, jatuhnya ke kering aja pucuk yang mau disambung karena belum merekat dengan bagus.
P	Bagaimana cara merawat pohon kopi dari hama atau penyakit yang menyerang buah kopi?
S1	Kalau saat dikebun jarang kita perhatian sama hamanya, jadi untuk hama yang menyerang dikebun nggak terlalu diurus kan karena kemungkinan kecil terserang hamanya. Kalau sudah kering yang bijinya ini baru je harus di perhatikan karena biasanya diserang sama hama bubuk kopi.
P	Kalau boleh tau bentuk hamanya itu seperti apa nggih bu? Dan kalo kena hamanya itu biji kopi yang kering jadi kenapa?
S1	Kayak mirip kutu beras gitu, nanti kalo misalkan kena itu biji kopinya jadi busuk, berlubang gitu terus keluar dah bubuk bubuk halus. Nah kalo udah

	kayak gitu nggak dah bisa di pakai karena rasanya aneh nanti. Udah dah rugi.
P	Apa ada acara pencegahannya?
S1	Ya kayak kemarin tak bilang atur ruangnya biar sebisa mungkin nggak lembab, jadi pinter pinter ngatur Gudang penyimpanannya aja. Kalau bisa yang kering, temboknya nggak bocor, sama jangan simpen barang lain selain biji kopi yang sudah kering itu, biasanya berpengaruh. Sama kalau bisa jangan nyimpen terlalu lama kayak 6 bulan itu harus dah bisa dijual bijinya atau langsung diproses jadi serbuk kopi. Kalau ibu biasanya paling lama nyimpen 3 bulanan lah biar nggak rugi.
P	Kenapa menggunakan alat ini untuk mengaduk kopi yang sedang dijemur? Apakah alat ini dibuat sendiri atau beli?
S1	Pakai alat ini ya biar gampang aja gek, kalo pakai tangan ngaduknya kan susah. Makanya pakai ini alatnya, kalau punya ibu buat. Biasanya bentuknya sesuai selera enakanya di pakai tapi rata-rata sama semua bentuknya gini. Terus kalau bahan untuk buatnya baru biasanya beli pakai kayu kejimas namanya.
P	Kenapa kopi harus dijemur sekitar 28 hari?
S1	Nggak harus dijemur 28 hari juga sih kadang bisa kurang kadang lebih, intinya harus kering sekali supaya penyimpanannya nanti tidak diserang hama bubuk kopi karena yang disimpan masih lembab.
P	Kalau dilihat tempat menjemurnya rata-rata diatas permukaan tanah yang sudah disemen. Kenapa bisa diletakan disitu? Kenapa tidak diletakan ditanah biasa saja?
S1	Supaya cepet kering karena kan kayak di sini tuh lebih cepat panasnya, apalagi di aspal kan cepat panas kalau ada sinar matahari, nah karena nggak baik kan jemur diaspal makanya kebanyakan orang pekarangan rumahnya di semen gini biar kopinya cepet kering. Kalau ditanah kan tanah disini lembab nggak pernah kering, kalo dijemur ditanah nanti prosesnya lama dan lebih kotor pastinya.
P	Kenapa sebelum menjemur buah kopinya dibelah supaya bijinya terlihat?

S1	Sama juga biar biji kopinya cepet dia kering semisalnya di diemin kayak buah gini makan waktu yang lebih lama dan juga bisa-bisa busuk duluan.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S1	Kopi merupakan buah yang bijinya bisa diolah menjadi serbuk kopi dan bisa dikonsumsi.
P	Apakah Ibu/Bapak mengetahui kandungan apa yang ada di dalam kopi sehingga kita jadi segar dan tidak mengantuk?
S1	Biar nggak mengantuk karena ada kafein
P	Apakah ada faktor yang lain selain pemberian pupuk agar pertumbuhan pohon kopi berjalan dengan lancar?
S1	Faktor lingkungan yang utama sih kayak kelembapan, suhu, ketinggian karena pohon kopi biasanya tumbuh didaerah sejuk kayak disini.
P	Bagaimana awal mula Desa Sepang kelod bisa menjadi Desa penghasil kopi robusta?
S1	Turun-temurun sih ni penghasil kopinya. Karena sudah dari lama sekali waktu suaminya ibu masih kecil neneknya sudah jadi petani kopi sama buat kopi serbuk.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S1	Kopi merupakan buah yang bijinya bisa diolah menjadi serbuk kopi dan bisa dikonsumsi.
P	Apakah ada alat lain yang dibuat sendiri selain tulut? Jika ada, bahan apa yang digunakan untuk membuatnya?
S1	Selain tulut ini ada tempat cuci kopinya buat sendiri dari tong drim yang di belah gini terus penyangganya pake besi dilas sampai bentuk kayak gini. Sama wadah sangrai nya ini buat sendiri pakai besi kayaknya ni. Terus ini sama juga buat penyangganya dari besi sama ada roda buat tempat kaitan ke mesinnya kalau dulu kan ini diputer manual karena belum pakai dinamo.
P	Kenapa menggunakan besi untuk alat yang dibuat sendiri tersebut?
S1	Karena mudah aja di cari terus juga kan cepet panas juga kalo menggunakan

P	Pengaruh yang terasa saat menggunakan alat yang mengalami perkembangan teknologi dengan yang masih sederhana?
S1	Pengaruhnya ditenga yang dikeluarkan. Kalau waktu masih menggunakan yang tradisional tenaga lebih banyak keluar belum ngambil <i>saang</i> , belum ngaduk sangraian berjam-jam. Kalau sekarang kan tenaga waktu hemat, bisa ngerjain kerjaan lain juga sambil nungguin nyangrai.
P	Kenapa kopi yang sudah disangrai perlu untuk di lakukan proses penggilingan kembali?
S1	Menambah nilai jual sih yang pertama sama untuk mengeluarkan citarasa dari kopi itu sendiri karena larutnya mudah.
P	Kira-kira berapa banyak buah kopi yang dihasilkan setiap sekali panen dalam satu musim?
S1	Sekitar 1 ton lah kurang lebih kadang sampai mau 2 ton.



TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK 2

Nama : Nyoman Sumerta

Alamat : Bujak, Desa Sepang Kelod

Peran : Petani Kopi dan pemilik usaha kopi serbuk

Kode Subjek : S2

Pelaksanaan Penelitian

Hari, tanggal : Rabu, 6 April 2022

Tempat Penelitian : Desa Sepang Kelod, Busungbiu

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Bagaimana proses penanaman pohon kopi?
S2	Penanaman pohonnya itu dari bibit dulu awalnya. Bibitnya seperti pohon yang baru tumbuh itu. Pertama buat dulu lubang, jangan lupa dikasi jarak antar bibit yang satu dengan bibit yang lain. Penanamannya seperti penanaman tumbuhan biasa aja taruh bibit lalu dikubur. Setelah bibitnya itu tumbuh lumayan besar, batang pohon baru itu lalu disambung dengan pohon yang sudah menghasilkan buah kopi yang lebat biar sama lebatnya dengan pohon yang sebelumnya.
P	Bagaimana perawatan pohon kopi hingga menghasilkan biji kopi yang diharapkan?
S2	Perawatannya biasanya kalau ada tumbuhan / rumput liar yang tumbuh disekitaran pohonnya itu di pangkas biar tidak mengganggu pertumbuhannya. Lalu pohon yang habis disambung itu, jika ada tunas baru tumbuh sebaiknya dipotong biar tidak mengganggu pertumbuhannya juga. Pupuk juga wajib itu diberikan supaya jarang pohonnya penyakitan.
P	Berapa lama waktu yang diperlukan sehingga biji kopi dapat dipanen?
S2	Rata-rata kopi yang siap panen itu sekitar 6-7 bulanan baru muncul bunganya tapi sekarang lagi banyak-banyaknya ini pohon yang sudah berbuah, ada juga yang sudah panen.
P	Bagaimana proses/cara pemanenan dari biji kopi yang siap panen?

S2	Cara panennya itu dengan mencari buah kopi yang warnanya kuning/ merah/ merah agak hitam lalu bisa dipetik menggunakan tangan kosong aja terus disimpan sementara di <i>dungki</i> (keranjang), setelah banyak lalu dikumpulkan hasil panen tersebut pada karung besar.
P	Bagaimana kriteria yang cocok sebagai tempat untuk memproduksi kopi?
S2	Kriterianya tergantung ya, kalau dari proses pertumbuhannya yang pasti wilayah dataran tinggi, cahaya matahari tercukupi, mungkin juga suhunya harus di suhu yang dingin karena wilayahnya harus dataran tinggi. Kalau sudah jadi biji kopi beda lagi kriterianya harus tempat kering. Biasanya disimpan dikarung kemudian disimpan pada ruangan yang tidak lembab biar tidak ada hama kutu dikopinya.
P	Apa saja alat yang digunakan pada setiap tahap produksi kopi robusta?
S2	<p>Waktu penanaman alatnya ada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul - Arit - Karung <p>Waktu perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember - Sprayer - Arit - Mesin potong rumput <p>Waktu pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) - Karung <p>Waktu penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) - Sapu - Terpal <p>Waktu Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian

	<ul style="list-style-type: none"> - Sokasi (keranjangrotan bulat) - Kipas Angin - Keranjang rotan <p>Waktu dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Karung - Ember <p>Waktu pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik - Timbangan
P	Terbuat dari apa seluruh alat yang digunakan?
S2	Ada yang dari besi, kayu dan ada yang plastik. Kalau penyangraian ini buat sendiri pakai tong drum besi terus dipasangin tangkai pemuterannya dan diisi mesin dynamo supaya dia otomatis berputar.
P	Apakah seluruh alat dan bahan yang digunakan masih sama seperti dahulu?
S2	Dulu tahun 80an masih pakai saang sama penggorengan gede gitu untuk masak biji kopinya, terus berkembang jadi drim yang lingker ni tapi masih pakai saang sama masih di puter manual. Kalau sekarang bedanya beberapa alat sudah menggunakan bantuan mesin dinamo seperti mesin <i>selip</i> (penggiling), mesin pemasak kopi (penyangraian), dan mesin pres plastik kemasannya. Dulu kan masih manual sekali dan butuh tenaga yang banyak. Sisanya alat yang digunakan masih sama seperti dulu kayak alat penjemuhannya dari dulu sekali dah makai itu.
P	Apakah fungsi alat-alat tersebut dalam memproduksi kopi robusta?
S2	<p>Alat untuk penanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul = untuk membuat lubang penanaman bibit - Arit = untuk membantu proses penyambungan pohon dan memotong tunas yang tumbuh disekitar pohon. - Plastik= Mengikat dan menutup sambungan pohon kopi <p>Alat untuk perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember = wadah air, pencampur pupuk

	<ul style="list-style-type: none"> - Sprayer = menyemprotkan pupuk - Arit = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya - Mesin potong rumput = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya <p>Alat untuk pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) = tempat penampungan buah kopi sementara - Karung = tempat penampungan buah kopi untuk diproses ke tahap selanjutnya <p>Alat untuk penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi = mencuci kopi yang baru saja dipanen - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = memecah kulit buah kopi - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) = membantu meratakan dan mengaduk kopi ang sedang dijemur - Sapu = untuk membersihkan sisa kopi yang terpentil - Terpal = melindungi kopi yang dijemur dari air <p>Alat untuk Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian = memasak kopi yang sudah kering - Sokasi (keranjang rotan bulat) = wadah untuk biji kopi sebelum masuk ke penyangraian - Kipas Angin = untuk membantu proses pendinginan - Keranjang rotan = tempat untuk mendinginkan biji kopi yang baru dimasak <p>Alat untuk dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = untuk menggiling biji kopi menjadi serbuk - Karung = menutup serbuk kopi dalam ember - Ember = wadah penampungan serbuk kopi sementara sebelum dikemas <p>Alat untuk pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik = alat untuk mempererat pembungkusan - Timbangan = untuk menimbang kopi
P	Bagaimana cara penjemuran biji kopi setelah panen?

S2	Cuci dulu buah kopi yang habis dipanen. Terus di <i>celohcoh</i> (tahapan penggilingan yang pertama) dulu biar buahnya kebelah baru bisa dijemur. Waktu hujan atau sudah malam biar tidak kena basah ditutup pakai terpal karena kalau basah lagi waktu menjemurnya tambah lama. Penjemurannya masih sederhana pakai bantuan panas matahari tidak pakai mesin pengering. Buah kopi yang dijemur diaduk setiap saat agar proses pengeringan buah kopi bisa kering secara merata. Setiap beberapa jam kalau panasnya terik kopinya bisa diaduk/ diratakan pakai <i>tulut</i> (kayu pendorong kopi). Setelah kering biji kopinya lagi di <i>selip</i> (penggilingan hingga menjadi biji kopi tanpa kulit ari) baru bisa di proses ke penyangraian (pemasakan biji kopi) atau biji yang kering ini bisa langsung dijual.
P	Berapa lama biji kopi dijemur?
S2	Biasanya biji kopi yang dijemur sampai kering sekitar 28 hari jika cuacanya selalu cerah. Biji kopi yang sudah kering itu biji kopi menjadi kering tidak lembab dan warnanya coklat muda.
P	Bagaimana proses penyangraian biji kopi yang telah dijemur?
S2	Prosesnya dimasukan dalam mesin penyangraian ini lalu masukan biji kopi keringnya kedalam drum penampungan. Setelah masuk hidupkan langsung apinya, apinya sedang. Baru habis itu di hidupkan mesin dinamanya biar mau berputar sendiri drumnya.
P	Berapa lama proses pemasakan biji kopi?
S2	Proses penyangraiannya kurang lebih 3 jam. Sekali sangrai bisa 20 -35 Kg.
P	Bagaimana proses penggilingan biji kopi hingga menjadi serbuk kopi?
S2	Tunggu dulu biji kopinya dingin kalau udah dingin baru nanti bisa digiling jadi serbuk. Cara pengilingan sekarang tinggal dimasukan saja ke mesin selip, terus ini dibawahnya isiin wadah biar nanti serbuknya keluar jatuhnya kesini. Pas semua kopi udah halus, taruh dulu diwadah baru nanti baru dikemas.
P	Bagaimana proses pengemasan dilakukan?

S2	Pengemasannya disini manual, ngisi sendiri, ngukur sendiri, plastik kemasannya di pres 1 per 1.
P	Apakah terdapat cara khusus dalam pengemasannya?
S2	Tidak ada cara khusus, cuma itu saja sih cara kita disini.
P	Apa saja faktor yang mempengaruhi kualitas kopi robusta?
S2	Kalau faktornya biasanya penyimpanan, penjemuran, sama perawatan pohonnya.
P	Dimana kopi robusta disimpan setelah di kemas?
S2	Biasanya ditaruh di rak sini biar nggak lembab, ada juga yang didus untuk taruh di Gudang penyimpanan.
P	Apakah terdapat masa kadaluwarsa pada kopi robusta?
S2	Pasti kopi ada yang sudah kadaluwarsa, biasanya kadaluarsanya 5 bulanan setelah dimasak biji kopinya. Tergantung cara menyimpannya juga kalau bagus bisa sampai 6 bulan.
P	Dimana saja wilayah pemasaran kopi robusta?
S2	Serbuk sekitaran buleleng, bapak jual juga bijinya tapi yang sering beli pengepul gitu nanti dia belinya karung-karungan.
P	Apa saja upaya promosi yang telah dilakuakn dalam pemasaran?
S2	Tidak begitu banyak promosi sih, dari mulut ke mulut saja.
P	Berapa harga jual yang ditetapkan untuk kopi robusta?
S2	Harga jual kopi serbuknya Rp. 52.000/Kg, Kalau harga biji keringnya sekitar Rp. 20.000/Kg.
P	Apa yang membedakan kopi robusta yang di produksi di Desa Sepang Kelod dengan kopi lainnya?
S2	Yang membedakan kopi robusta disini sama ditempat lain mungkin kopinya cuma ada disini kalau ditanam di daerah di Bangli mungkin ada yang nggak bisa tumbuh ada yang penyakitan dan perawatannya di daerah sini lumayan gampang dari kopi yang lain.
P	Apakah waktu proses penanaman bibit kopi di daerah sini menggunakan <i>Dewasa Ayu</i> ?

S2	Wah kalau ini jarang pak makai, kadang pas kebetulan sama duasanya nanem buah kadang nggak ngikutin juga. Tapi kalau sudah rahinan pasti kebunnya di sembahyangin.
P	Kalau semisalkan nggak pakai <i>Dewasa Ayu</i> , kapan biasanya bibitnya ditanam?
S2	Pas musim hujan, kalau nggak musim hujan susah cari air lagi. Biar nggak perlu sering nyiram.
P	Bagaimana cara penyambungan pohon kopi yang dilakukan?
S2	Caranya nyambung gampang gampang sulit. Pertama potong dulu pucuk tanaman kopi yang mau disambung, terus juga siapin sambungan pucuk pohon kopi yang buahnya pernah lebat atau bagus lah. Habis itu pucuk sambungan kopinya yang akan disambung bagian ujung pangkalnya dibuat lancip lalu yang pohonnya dibentuk menyerupai huruf V biar pas untuk disambungkan di batang bawahnya. Terus disambungin keduanya dan diikat dengan tali plastik setelah itu ditutup pakai kantong plastik sambungannya terus diikat lagi biar plastiknya tidak terbang. Sudah selesai segitu terus sekitar 2 minggu lebih kira kira dah nyambung dah itu sambungannya, baru boleh dibuka plastiknya.
P	Kalau boleh tau, apakah bapak tau kenapa sambungannya tersebut harus ditutup dengan plastik?
S2	Supaya tidak mati sambungannya, soalnya pas waktu itu pernah kering jadinya sambungannya gara-gara lupa nutup pakai plastik.
P	Apakah dalam penyambungan pernah gagal dan busuk tiba tiba ditengah jalan?
S2	Kadang-kadang pernah aja tapi enggak busuk, jatuhnya ke kering aja pucuk yang mau disambung karena itu dah tadi yang pak bilang lupa pakaiin plastik terus kadang <i>goloh</i> (kendor) sambungannya jadi nggak mau tumbuh bagus.
P	Bagaimana cara merawat pohon kopi dari hama atau penyakit yang menyerang buah kopi?
S2	Dikebun pak jarang ada hama, lebih sering kopi yang sudah kering dijemur itu kadang rentan digrayang sama hama bubuk kopi. Kalau udah

	kena biji kopi keringnya malah bolong-bolong gitu, habis tu nggak dah bisa dijual lagi karena sudah rusak.
P	Kalau boleh tau bentuk hamanya itu seperti apa nggih pak?
S2	Bentuknya sebesar rayap atau kutu beras mirip lah mereka 11 12. Satu spesies dah tu sama-sama hama.
P	Apa ada acara pencegahannya?
S2	Cara cegahanya waktu nyimpen biji kopinya. Kayak ruangnya sebisa mungkin tidak lembab. Kalau bisa yang kering banget, jangan simpen barang lain selain biji kopi yang sudah kering itu, biasanya berpengaruh. Waktu nyimpen juga harus perhatiin lama nyimpennya. Soalnya kalau nyimpen terlalu lama kayak 6 bulan itu harus dah bisa dijual bijinya atau langsung diproses jadi serbuk kopi. Kalau nggak gitu hama bubuk tu muncul aja je dia walaupun dah dicegah.
P	Kenapa menggunakan alat ini untuk mengaduk kopi yang sedang dijemur? Apakah alat ini dibuat sendiri atau beli?
S2	Biar <i>aluh</i> (gampang) ngaduknya, kan jadi merata dan rapi kalau pakai ini. Buat sendiri tapi bahannya beli sih soalnya nggak nanem kayunya.
P	Kenapa kopi harus dijemur sekitar 28 hari?
S2	Nggak harus dijemur 28 hari kadang bisa kurang kadang lebih lagi, intinya kalau lagi cerah sekali cepet dia kering, kalau kadang hujan agak lama. Pokoknya harus kering, kalau nggak kering bisa hama bubuk tu dah datang.
P	Kalau dilihat tempat menjemurnya rata-rata diatas permukaan tanah yang sudah disemen. Kenapa bisa diletakan disitu? Kenapa tidak diletakan ditanah biasa saja?
S2	Supaya cepet kering kan kalau di semen ini apalagi di aspal kan cepet panas kalau ada sinar matahari. Tapi karena aturan kan nggak boleh jemur dijalan, jadi dipekarangan rumah biasanya di semen pakai tempat <i>nyemuh</i> (jemur) kopi. Mih kalau ditanah kotor dia toh bijinya masak setelah kering dicuci lagi.
P	Kenapa sebelum menjemur buah kopinya dibelah supaya bijinya terlihat?

S2	Biar cepet kering. Kan ini dibelah kasar lah istilahnya, terus kelihatan ini biji kopinya. Nah kalau dibelah duluan biji kopinya lebih cepet kering dibandingkan sama yang masih glontongan gini. Makanya lebih baik di selip dulu biar kulit arinya kebuka kasar. Nanti kalo dah kering baru kulit arinya dihilangin full biar sisa bijinya aja.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S2	Kopi merupakan tanaman budidaya yang dapat diolah menjadi serbuk kopi siap minum.
P	Apakah Ibu/Bapak mengetahui kandungan apa yang ada di dalam kopi sehingga kita jadi segar dan tidak mengantuk?
S2	Kafein
P	Apakah ada faktor yang lain selain pemberian pupuk agar pertumbuhan pohon kopi berjalan dengan lancar?
S2	Faktor lingkungan, kalo ditanam di Denpasar kayaknyanggak tumbuh dia walaupun dah dikasi pupuk merk bagus.
P	Bagaimana awal mula Desa Sepang kelod bisa menjadi Desa penghasil kopi robusta?
S2	Awalnya sudah dari jaman dahulu, cerita dari Nenek Bapak dulu sewaktu jaman penjajahan sudah tahu bahwa daerah di sini bagus untuk lahan perkebunan. Setelah diketahui seperti itu banyak yang merantau untuk menanam tumbuhan musiman seperti cengkeh, kopi, coklat, dan lainnya disini. Jaman itu kopi yang paling dominan dan menjanjikan. Hingga sampai sekarang kopi robusta yang masih dominan walaupun sudah banyak yang beralih ke cengkeh dan yang lainnya.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S2	Kopi merupakan tanaman budidaya yang dapat diolah menjadi serbuk kopi siap minum.
P	Apakah ada alat lain yang dibuat sendiri selain tulut? Jika ada, bahan apa yang digunakan untuk membuatnya?
S2	Ada ini alat yang pernah dibuat juga itu wadah penyangraiannya, tabung drim ini buat sendiri bahannya tembaga gini nanti dipasangkan velg

	sepeda sama besi Panjang gini ntar tinggal <i>sangketin</i> (kaitkan) ke mesin dinamonya.
P	Kenapa menggunakan besi/tembaga untuk alat yang dibuat sendiri tersebut?
S2	Pertama karena bahannya murah terus gampang menghantarkan panas juga.
P	Pengaruh yang terasa saat menggunakan alat yang mengalami perkembangan teknologi dengan yang masih sederhana?
S2	Pengaruhnya terasa sekali ya, dengan adanya teknologi ini jadi lebih otomatis aja gitu. Tenaga tidak banyak keluar, hemat waktu juga. Tapi ada jeleknya soalnya uang lebih banyak keluar. Kalau dulu kan waktu dan tenaga sekarang uang yang banyak keluar.
P	Kenapa kopi yang sudah disangrai perlu untuk di lakukan proses penggilingan kembali?
S2	Memudahkan untuk larut dan rasa khasnya biar keluar semua.
P	Kira-kira berapa banyak buah kopi yang dihasilkan setiap sekali panen dalam satu musim?
S2	18 belas kwintal pas itu dapet berarti hampir 2 ton

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK 3

Nama : Guru Nyoman Tinggal

Alamat : Bujak, Desa Sepang Kelod

Peran : Petani Kopi

Kode Subjek : S3

Pelaksanaan Penelitian

Hari, tanggal : Jumat, 8 April 2022

Tempat Penelitian : Desa Sepang Kelod, Busungbiu

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Bagaimana proses penanaman pohon kopi?
S3	Proses penanaman bibitnya buat dulu lubang dan berikan jarak antar bibit yang satu dengan bibit yang lain. Penanamannya seperti penanaman tumbuhan biasa aja taruh bibit lalu dikubur. Setelah bibitnya itu tumbuh jadi pohon yang lumayan besar, batang pohon baru itu lalu disambung dengan pohon yang sudah menghasilkan buah kopi yang lebat biar sama lebatnya dengan pohon yang sebelumnya.
P	Bagaimana perawatan pohon kopi hingga menghasilkan biji kopi yang diharapkan?
S3	Perawatannya biasanya dikasi pupuk kandang atau pupuk cair, lalu kalau ada tumbuhan / rumput liar yang tumbuh disekitaran pohonnya itu di pangkas biar tidak mengganggu pertumbuhannya. Pohon yang habis disambung itu ada yang tumbuh tunas biasanya, nah tunasnya itu dihilangkan biar tidak mengganggu pertumbuhan.
P	Berapa lama waktu yang diperlukan sehingga biji kopi dapat dipanen?
S3	Sekitar 6 bulanan baru muncul bunganya tapi sekarang sudah ada pohon yang sudah berbuah, ada juga yang sudah panen.
P	Bagaimana proses/cara pemanenan dari biji kopi yang siap panen?
S3	Proses memanen buah kopi biasanya bisa dilakukan sebanyak 2 -3 kali dalam 1 musim panen tergantung dari jumlah buruh panen yang ada.

	<p>Cara panennya itu dengan mencari buah kopi yang warnanya kuning/merah/merah agak hitam lalu bisa dipetik menggunakan tangan kosong dan disimpan sementara pada <i>dungki</i> (keranjang) lalu dikumpulkan hasil panen tersebut pada karung besar.</p>
P	<p>Bagaimana kriteria yang cocok sebagai tempat untuk memproduksi kopi?</p>
S3	<p>Kriterianya yang pasti wilayah dataran tinggi, cahaya matahari tercukupi, mungkin juga suhunya harus di suhu yang dingin karena wilayahnya harus dataran tinggi.</p> <p>Kalau sudah jadi biji kopi kering biasanya disimpan dikarung kemudian disimpan pada ruangan yang kering tidak lembab biar tidak ada hama yang berkembang.</p>
P	<p>Apa saja alat yang digunakan pada setiap tahap produksi kopi robusta?</p>
S3	<p>Waktu penanaman alatnya ada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul - Arit - Karung <p>Waktu perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember - Sprayer - Arit - Mesin potong rumput <p>Waktu pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) - Karung <p>Waktu penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) - Sapu - Terpal <p>Waktu Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sokasi</i> (keranjang rotan bulat) - Kipas Angin - Keranjang rotan <p>Waktu dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) - Karung - Ember <p>Waktu pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik - Timbangan
P	Terbuat dari apa seluruh alat yang digunakan?
S3	Ada yang terbuat dari besi, kayu dan ada yang plastik.
P	Apakah seluruh alat dan bahan yang digunakan masih sama seperti dahulu?
S3	Waktu pak merantau kesini sampai sekarang alat dan bahan masih sama, cuma bedanya beberapa alat sudah pakai bantuan mesin dinamo sama sekarang pakai gas bukan <i>saang</i> . Kayak mesin <i>selip</i> (penggiling), mesin pemasak kopi (<i>penyangraian</i>), dan mesin pres plastik kemasannya udah modern pakai mesin. Dulu kan masih manual sekali dan butuh tenaga yang banyak. Sisanya alat yang digunakan masih sama seperti dulu.
P	Apakah fungsi alat-alat tersebut dalam memproduksi kopi robusta?
S3	<p>Alat untuk penanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cangkul = untuk membuat lubang penanaman bibit - Arit = untuk membantu proses penyambungan pohon dan memotong tunas yang tumbuh disekitar pohon. - Plastik = Mengikat dan menutup sambungan pohon kopi <p>Alat untuk perawatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember = wadah air, pencampur pupuk - Sprayer = menyemprotkan pupuk - Arit = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya - Mesin potong rumput = memangkas tumbuhan yang tumbuh disekitarnya

	<p>Alat untuk pemanenan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dungki (keranjang) = tempat penampungan buah kopi sementara - Karung = tempat penampungan buah kopi untuk diproses ke tahap selanjutnya <p>Alat untuk penjemuran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin pencuci kopi = mencuci kopi yang baru saja dipanen - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = memecah kulit buah kopi - Tulut (kayu untuk meratakan kopi yang sedang dijemur) = membantu meratakan dan mengaduk kopi yang sedang dijemur - Sapu = untuk membersihkan sisa kopi yang terpentil - Terpal = melindungi kopi yang dijemur dari air <p>Alat untuk Pemasakan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin Penyangraian = memasak kopi yang sudah kering - Sokasi (keranjang rotan bulat) = wadah untuk biji kopi sebelum masuk ke penyangraian - Kipas Angin = untuk membantu proses pendinginan - Keranjang rotan = tempat untuk mendinginkan biji kopi yang baru dimasak <p>Alat untuk dijadikan serbuk kopi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesin penggilingan (<i>selip</i>) = untuk menggiling biji kopi menjadi serbuk - Karung = menutup serbuk kopi dalam ember - Ember = wadah penampungan serbuk kopi sementara sebelum dikemas <p>Alat untuk pengemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alat pres plastik = alat untuk mempererat pembungkusan - Timbangan = untuk menimbang kopi
P	Bagaimana cara penjemuran biji kopi setelah panen?
S3	<p>Pertama cuci buah kopi abis panennya, lalu di <i>celohcoh</i> (tahapan penggilingan yang pertama) biar buahnya kebelah baru bisa dijemur. Buah kopi yang dijemur itu diaduk setiap saat agar proses pengeringan buah kopi bisa kering secara merata. Waktu hujan atau sudah malam</p>

	<p>biar tidak kena basah ditutup pakai terpal karena kalau basah lagi waktu menjemurnya tambah lama. Lalu jika sudah kering biji kopi dipisahkan dari kulit arinya pakai mesin ini (penggilingan) baru lanjut ke tahap selanjutnya.</p>
P	<p>Berapa lama biji kopi dijemur?</p>
S3	<p>Biasanya biji kopi yang dijemur sampai kering sekitar 28 hari jika cuacanya selalu cerah. Tanda biji kopi sudah kering itu pastinya yang pertama biji kopi menjadi kering tidak lembab dan warnanya coklat muda.</p>
P	<p>Bagaimana proses penyangraian biji kopi yang telah dijemur?</p>
S3	<p>Prosesnya dimasukan dalam mesin penyangraian ini lalu masukan biji kopi keringnya kedalam drim penampungan. Setelah masuk hidupkan langsung apinya baru habis itu di hidupkan mesin dinamonya biar mau berputar sendiri drimnya.</p>
P	<p>Berapa lama proses pemasakan biji kopi?</p>
S3	<p>Prosesnya sekitar 2-3 jam.</p>
P	<p>Bagaimana proses penggilingan biji kopi hingga menjadi serbuk kopi?</p>
S3	<p>Pas waktu selesai nyangraijangan dulu langsung digiling gini, tunggu dulu biar dingin. Kalau sudah dingin baru masukan ke alat giling ni bagian atasnya. Bawah tempat serbuknya ini jangan lupa kasi wadah pakai tempat nampung. Setelah itu masukin dah dikit dikit.</p>
P	<p>Bagaimana proses pengemasan dilakukan?</p>
S3	<p>Pengemasannya kalau dagang-dagang disekitar sini masih manual tidak pakai alat khusus.</p>
P	<p>Apakah terdapat cara khusus dalam pengemasannya?</p>
S3	<p>Tidak ada cara khusus, cuma itu saja sih cara kalau disini.</p>
P	<p>Apa saja faktor yang mempengaruhi kualitas kopi robusta?</p>
S3	<p>Kalau faktornya mungkin penyimpanan, penjemuran, sama perawatan pohonnya.</p>
P	<p>Dimana kopi robusta disimpan setelah di kemas?</p>
S3	<p>Biasanya ditaruh di rak sini biar nggak lembab, ada juga yang didus untuk taruh di Gudang pengimanan.</p>

P	Apakah terdapat masa kadaluwarsa pada kopi robusta?
S3	Kadaluarsanya belum diisinkan ya soalnya kemasannya masih plastik polos. Tapi untuk masa kadaluarsanya biasanya 5 bulanan setelah dimasak biji kopinya.
P	Dimana saja wilayah pemasaran kopi robusta?
S3	Jualnya sekitaran sini buka warung sekalian jualan kopi. Terus kalau biji kopinya ke pengepul kadang ada yang beli serbuk sekalian juga sama biji kopinya.
P	Apa saja upaya promosi yang telah dilakukan dalam pemasaran?
S3	Tidak ada promosi seperti ini, palingan dikasi tahu sama orang-orang beli dimana kopinya.
P	Berapa harga jual yang ditetapkan untuk kopi robusta?
S3	Harga jual kopi serbuknya rata-rata Rp. 50.000/Kg, Kalau harga biji keringnya sekitar Rp. 20.000/Kg kadang juga bisa lebih tergantung pasaran.
P	Apa yang membedakan kopi robusta yang diproduksi di Desa Sepang Kelod dengan kopi lainnya?
S3	Yang membedakan mungkin cara merawatnya lebih gampang, baunya juga agak manis ini kopinya.
P	Apakah waktu proses penanaman bibit kopi di daerah sini menggunakan <i>Dewasa Ayu</i> ?
S3	Jarang disini, biasanya sih pak disuruh nanem aja sama bos.
P	Kalau semisalkan nggak pakai <i>Dewasa Ayu</i> , kapan biasanya bibitnya ditanam?
S3	Setiap musim hujan bulan November kayaknya musim hujan.
P	Bagaimana cara penyambungan pohon kopi yang dilakukan?
S3	Caranya ini dulu ambil pucuk tanaman kopi yang mau disambung, terus juga siapin sambungan pucuk pohon kopi yang buahnya pernah lebat atau bagus lah. Kan udah siap semuanya nanti ujung pangkal pucuknya sambungin di batang ini. Terus habis nempel keduanya diikat pakai tali plastik yang baru jangan yang bekas setelah itu ditutup lagi pakai kantong plastik sambungannya terus diikat lagi biar plastiknya tidak terbang.

	Sudah selesai. Kalau mau buka sambungannya sekitar 2 mingguan dah bisa dibuka, tapi kadang lebih pak buka.
P	Kalau boleh tau, apakah bapak tau kenapa sambungannya tersebut harus ditutup dengan plastik?
S3	Mengurangi penguapan, kalau dibuka kan menguap dia air di pucuk ni nanti kering. Kalau dibungkus kan embunnya masih ada di plastik. Gitu aja yang pak tau
P	Lalu kenapa harus plastik yang bersih atau baru pak?
S3	Ibarat luka ni, kalau pakai yang kotor kan nggak sembuh lukanya toh malah makin <i>berung</i> (koreng). Makanya pakai yang bersih biar nggak infeksi sama kotoran kotoran sambungannya.
P	Apakah dalam penyambungan pernah gagal dan busuk tiba tiba ditengah jalan?
S3	Pernah aja gagal jadi kering nggak mau tumbuh.
P	Bagaimana cara merawat pohon kopi dari hama atau penyakit yang menyerang buah kopi?
S3	Sejauh ini bertahun-tahun ngurus kopi nggak pernah perhatian dah sama hama pas masih dipohon, yang penting rajin ngasi pupuk aja. Lebih sering biji kopi keringnya kadang rentan dicari sama hama bubuk kopi.
P	Kalau boleh tau bentuk hamanya itu seperti apa nggih pak dan kalau kena hamanya itu biji kopi yang kering jadi kenapa?
S3	Bentuknya kecil. Percis kayak kutu beras, kan kalo diberas ada kutu jadinya ada serbuk gitu. Nah ini sama juga dia kalo ada hama bubuk ni, bolong dia terus berbubuk.
P	Apa ada acara pencegahannya?
S3	Cara cegahannya biasanya tempat simpenya harus yang kering banget, Waktu nyimpen jangan lebih dari 6 bulan. Pokonya itu harus dah bisa dijual bijinya atau langsung diproses jadi serbuk kopi kurang dari waktunya itu. Kalau nggak gitu hama bubuk tu muncul dia tiba-tiba walaupun dah disimpen ditempat kering.
P	Kenapa menggunakan alat ini untuk mengaduk kopi yang sedang dijemur? Apakah alat ini dibuat sendiri atau beli?

S3	Supaya lebih mudah untuk meratakan. Buat gek, pakai kayu terus bentuknya kayak gini.
P	Kenapa kopi harus dijemur sekitar 28 hari?
S3	Biar keringnya bagus. Pokoknya harus kering nggak harus 28 hari juga kadang bisa lebih bisa kurang. Tergantung sama cuaca
P	Kalau dilihat tempat menjemurnya rata-rata diatas permukaan tanah yang sudah disemen. Kenapa bisa diletakan disitu? Kenapa tidak diletakan ditanah biasa saja?
S3	Biar cepet kering, ini kalo di pegang semennya kan panas ni. Nah itu dah makanya ditaruh dipekarangan yang sudah disemen. Tanah lembab, kalau dijemur disana nggak akan kering bisa-bisa <i>berek</i> (busuk) dia kopinya.
P	Kenapa sebelum menjemur buah kopinya dibelah supaya bijinya terlihat?
S3	Supaya cepet kering. Ini kan keliatan bijinya, jadi proses keringnya cepet. Kalau nggak di selip dulu yang kering bisa cuma kulit arinya aja, bijinya nggak kering. Kan yang dibutuhkan biji kopinya bukan kulitnya.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S3	Kopi merupakan tanaman yang bijinya dapat diolah menjadi minuman.
P	Apakah Ibu/Bapak mengetahui kandungan apa yang ada di dalam kopi sehingga kita jadi segar dan tidak mengantuk?
S3	Kafein
P	Apakah ada faktor yang lain selain pemberian pupuk agar pertumbuhan pohon kopi berjalan dengan lancar?
S3	Tempat penanamannya, harus yang dingin kayak disini kan dingin, sama kayak daerah Tabanan dan Bangli kan ada kopinya juga.
P	Bagaimana awal mula Desa Sepang kelod bisa menjadi Desa penghasil kopi robusta?
S3	Cerita dari orang-orang sih sudah dari lama, makanya turun-temurun masih sama produksi kopi.
P	Menurut Ibu/Bapak, Apa yang dimaksud dengan kopi?
S3	Kopi merupakan tanaman yang bijinya dapat diolah menjadi minuman.

P	Apakah ada alat lain yang dibuat sendiri selain tulut? Jika ada, bahan apa yang digunakan untuk membuatnya?
S3	Bapak tidak pernah buat, yang buat yang punya usaha produksinya. Tapi pak pernah liat selain tulut itu ada alat pencuci kopinya sama wadah sangraiannya yang dibuat dari drim besi apa tembaga itu, terus dirangkai sepeti itu yang ada.
P	Kenapa menggunakan besi/tembaga untuk alat yang dibuat sendiri tersebut?
S3	Karena jatuhnya lebih murah dari pada beli 1 alat penyangraian yang canggih mending dah pakai besi terus buat sendiri supaya hemat.
P	Pengaruh yang terasa saat menggunakan alat yang mengalami perkembangan teknologi dengan yang masih sederhana?
S3	Pengaruh yang terasa lebih gampang aja gitu waktu kerja kalau ada mesinnya tinggal nyalain mesin terus tinggal beberapa jam sambil ngambil kerjaan lain. Itu aja sih pas nyangrai yang berpengaruh. Walaupun alat lain pakai mesin juga tapis ama aja.
P	Kenapa kopi yang sudah disangrai perlu untuk di lakukan proses penggilingan kembali?
S3	Memudahkan untuk larut sewaktu diseduh kalau gelontongan kayaknya kurang menarik gitu dilihat.
P	Kira-kira berapa banyak buah kopi yang dihasilkan setiap sekali panen dalam satu musim?
S1	Pas itu 16 /18 kwintal dapetnya sekali panen.

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK 4

Nama : Ketut Sudiasa

Alamat : Desa Sangsit

Peran : Guru IPA SMP Negeri 2 Busungbiu

Kode Subjek : S4

Pelaksanaan Penelitian

Hari, tanggal : Kamis, 7 April 2022

Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Busungbiu

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Bagaimana minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA jika dilihat dari antusiasme siswa?
S4	Sejauh ini mau pembelajaran luring atau daring antusias belajar siswa masih sama, anak-anak mau dia belajar, mengumpulkan tugas tepat waktu, responsive juga cuma saat daring agak susah mengetahui yang mana anak yang mengerjakan tugasnya sendiri dan yang mana pinjam punya temennya.
P	Strategi pembelajaran apa yang Bapak/Ibu terapkan dalam mengajar IPA?
S4	Waktu pembelajaran daring bapak pakai video pembelajaran, kadang bapak buat sendiri kadang mencari di internet tergantung materi yang sedang diajarkan.
P	kendala apa saja yang dihadapi sehingga belum mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal?
S4	Disini sudah mengkaitkan cuma masih dalam konteks ekstrakurikuler belum ke proses pembelajaran IPA-nya. Jadi untuk kendalanya sejauh ini karena belum dikembangkan saja.
P	Apakah Bapak/Ibu memiliki keinginan untuk mengkaji nilai kearifan lokal di Kecamatan Busungbiu? Khususnya di Desa Sepang Kelod?
S4	Sudah pasti, apalagi jika dari kurikulum sudah mengarahkan untuk menerapkannya kedalam pembelajaran IPA karena daerah disini banyak

	yang produksi kopi, pasti ada keinginan karena bagus sekali itu ada kearifan lokal daerah disini.
P	Berdasarkan Proses produksi kopi robusta di Desa Sepang Kelod yang Bapak/Ibu ketahui, materi IPA apa saja yang terdapat pada setiap prosesnya?
S4	Sistem perkembangbiakan tumbuhan tentang cara mencangkok pohon kopi, materi pertumbuhan dan perkembangan. Itu saja, karena kebetulan disini bagi yang minat untuk mengikuti ekstrakurikuler berkebun baru sampai tahap penanamannya saja belum sampai tahap sampai menjadi serbuk kopi.
P	Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi IPA akan mudah di pahami oleh siswa?
S4	Mungkin mudah diterima, karenakan bisa kita lihat penerapannya langsung di daerah sekitar sini yang memproduksi kopi.
P	Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengajar pembelajaran IPA dengan mengkonstruksikan ke dalam kearifan lokal mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa?
S4	Menurut bapak mungkin saja terjadi karena siswa lebih suka mempraktekan jadi mereka mudah untuk memahami materi jadi mereka ada bayangan untuk menerapkannya langsung.

TRANSKIP WAWANCARA SUBJEK 5

Nama : Gusti Ayu Oka Utami

Alamat : Banjar Dinas Penataran Bujak, Desa Sepang Kelod

Peran : Guru IPA SMP Negeri 2 Busungbiu

Kode Subjek : S5

Pelaksanaan Penelitian

Hari, tanggal : Kamis, 7 April 2022

Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Busungbiu

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Bagaimana minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA jika dilihat dari antusiasme siswa?
S5	Antusias belajar siswa masih sama mau belajar luring atau daring, anak-anak mau dia belajar, mengumpulkan tugas tepat waktu, responsive juga Cuma itu dah saat daring agak susah mengetahui yang mana anak yang mengerjakan tugasnya sendiri dan yang mana pinjam punya temennya.
P	Strategi pembelajaran apa yang Bapak/Ibu terapkan dalam mengajar IPA?
S5	Waktu pembelajaran daring sama kayak bapaknya berbasis video tetapi ibu memberikan tugas membuat video gitu biar siswanya bisa mempraktekan sendiri dirumah masing-masing, supaya bisa mengerti konsepnya juga kan kalau mempraktekkan langsung.
P	kendala apa saja yang dihadapi sehingga belum mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal?
S5	Disini sudah mengkaitkan sama seperti yang dibilang bapaknya, masih dalam konteks ekstrakurikuler belum ke proses pembelajaran IPA-nya. Jadi untuk kendalanya juga sama sejauh ini karena belum dikembangkan saja.
P	Apakah Bapak/Ibu memiliki keinginan untuk mengkaji nilai kearifan lokal di Kecamatan Busungbiu? Khususnya di Desa Sepang Kelod?

S5	Pasti mau banget, apalagi jika dari kurikulum sudah mengarahkan untuk menerapkannya kedalam pembelajaran IPA karena daerah disini banyak yang produksi kopi, pasti ada keinginan karena bagus sekali itu ada kearifan lokal daerah disini.
P	Berdasarkan Proses produksi kopi robusta di Desa Sepang Kelod yang Bapak/Ibu ketahui, materi IPA apa saja yang terdapat pada setiap prosesnya?
S5	Sistem perkembangbiakan tumbuhan tentang cara mencangkok pohon kopi, materi pertumbuhan dan perkembangan, sama kalor.
P	Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi IPA akan mudah di pahami oleh siswa?
S5	Mungkin mudah diterima, karenakan bisa kita lihat penerapannya langsung di daerah sekitar sini yang memproduksi kopi. Apalagi memang terbukti kalau siswa suka mempraktekan.
P	Menurut Bapak/Ibu, Apakah dengan mengajar pembelajaran IPA dengan mengkontruksikan ke dalam kearifan lokal mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa?
S5	Menurut Ibu mungkin saja terjadi karena siswa lebih suka praktek jadi mereka mudah untuk memahami materi karena mereka sudah mempraktekan langsung.

Lampiran 4. Angket Konfirmasi Guru

Konfirmasi Guru 1

Form: ANGKET KONFIRMASI

link: <https://bit.ly/3t82CjL>

Nama Lengkap	Ketut Sudiasa
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.2 Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan. => Berkaitan dengan tahap penyambungan pohon kopi</p> <p>Relevan</p>
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. => Berkaitan dengan kandungan kafein pada kopi</p> <p>Relevan</p>
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuai, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan. => Berkaitan dengan tahap penjemuran & penyangraian</p> <p>Relevan</p>

<p>Konfirmasi Analisis</p>	<p>KD 3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia. => Berkaitan dengan alat yang digunakan untuk menjemur</p> <p>Relevan</p>
<p>Konfirmasi Analisis</p>	<p>KD 3.3 yaitu menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. => Berkaitan dengan tahap penggilingan biji kopi</p> <p>Relevan</p>
<p>Komentar dan Saran</p>	<p>-</p>
<p>Tanda Tangan</p>	



Konfirmasi Guru 2

Form: ANGGKET KONFIRMASI

link: <https://bit.ly/3t82CjL>

Nama Lengkap	G.A.Oka Utami
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.2 Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan. => Berkaitan dengan tahap penyambungan pohon kopi Relevan</p>
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. => Berkaitan dengan kandungan kafein pada kopi Relevan</p>
Konfirmasi Analisis	<p>KD 3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaiian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan. => Berkaitan dengan tahap penjemuran & penyangraian Relevan</p>

<p>Konfirmasi Analisis</p>	<p>KD 3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia. => Berkaitan dengan alat yang digunakan untuk menjemur</p> <p>Relevan</p>
<p>Konfirmasi Analisis</p>	<p>KD 3.3 yaitu menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari. => Berkaitan dengan tahap penggilingan biji kopi</p> <p>Relevan</p>
<p>Komentar dan Saran</p>	<p>-</p>
<p>Tanda Tangan</p>	



RIWAYAT HIDUP



Ni Km. Milenia Mahasanthi lahir di Denpasar pada tanggal 24 Januari 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Ir. I Wayan Dana Atmaja, M.P. dan Ibu Ni Putu Suartini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jln. Akasia No.29 Kecamatan Denpasar Timur, Kabupaten Denpasar, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Saraswati 3 Denpasar dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 8 Denpasar dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMAS Dwijendra Denpasar jurusan IPA dan melanjutkan ke S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2022 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Kajian Etnosains pada Produksi Kopi Robusta di Desa Sepang Kelod Sebagai Bahan Pembelajaran IPA SMP". Selanjutnya, mulai tahun 2018 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha.

